

(51) 国際特許分類7

G06F 13/00, 15/00, H04L 9/32, H04M
1/274, H04L 12/46

A1

(11) 国際公開番号

WO00/19323

(43) 国際公開日

2000年4月6日(06.04.00)

(21) 国際出願番号

PCT/JP99/05290

(22) 国際出願日

1999年9月28日(28.09.99)

(30) 優先権データ

特願平10/274082

1998年9月28日(28.09.98)

JP

(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)

株式会社 コジマ(KOJIMA CO., LTD.)(JP/JP)

〒320-8528 栃木県宇都宮市星が丘2丁目1番8号 Tochigi, (JP)

(72) 発明者 ; および

(75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ)

小島章利(KOJIMA, Akitoshi)(JP/JP)

〒320-8528 栃木県宇都宮市星が丘2丁目1番8号

株式会社 コジマ内 Tochigi, (JP)

(74) 代理人

鈴江武彦, 外(SUZUYE, Takehiko et al.)

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号

鈴榮内外国特許法律事務所内 Tokyo, (JP)

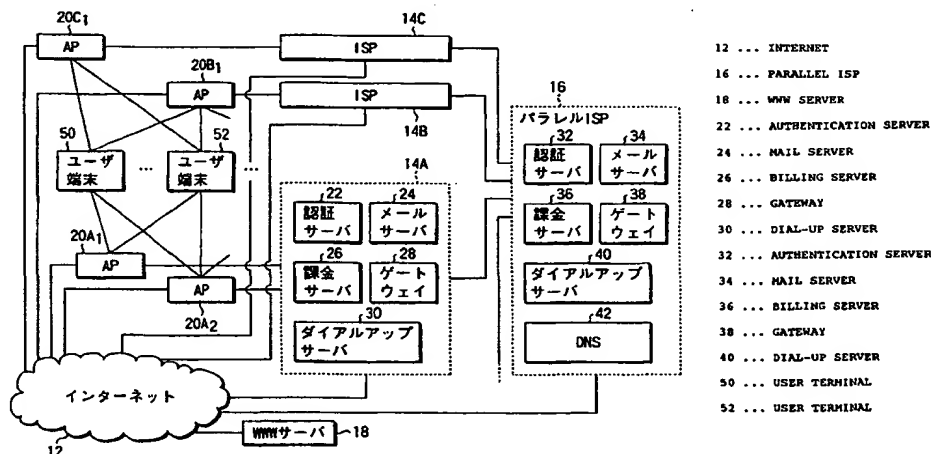
(81) 指定国 JP, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)

添付公開書類

国際調査報告書

(54)Title: NETWORK SYSTEM

(54)発明の名称 ネットワークシステム



(57) Abstract

A network system comprises a plurality of Internet service providers (14A, 14B, 14C) each including unique access points (20A₁, 20A₂, 20B₁, 20C₁); and a parallel Internet service provider (16) connected with the Internet service providers. The individual Internet providers (14A, 14B, 14C) and the parallel Internet service provider include authentication servers (22, 32), respectively. When an access point receives a connection request from a user who is a subscriber to the parallel Internet service provider (16), the corresponding one of the Internet service providers (14A, 14B, 14C) transmits a connection ID and the password to the authentication server (32) of the parallel Internet service provider (16) for user authentication. The user terminal is then connected through the access point to the Internet after the authentication has passed.

(57)要約

それぞれが固有のアクセスポイント（20A1、20A2、20B1、20C1）を備える複数の個別インターネットサービスプロバイダ（14A、14B、14C）と、複数の個別インターネットサービスプロバイダに接続されるパラレルインターネットサービスプロバイダ（16）とを具備し、個別インターネットプロバイダ（14A、14B、14C）とパラレルインターネットサービスプロバイダは、それぞれ認証サーバ（22、32）を有する。個別インターネットサービスプロバイダ（14A、14B、14C）のそれぞれは、当該プロバイダのアクセスポイントがパラレルインターネットサービスプロバイダ（16）と契約しているユーザからの接続要求を受けると、接続ID、パスワードをパラレルインターネットサービスプロバイダ（16）の認証サーバ（32）に転送し、ユーザ認証を実行させ、認証の結果がOKの場合は、当該アクセスポイントを介してユーザ端末をインターネットへ接続させる。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AT	オーストラリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SK	スロヴァキア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BE	ベルギー	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TD	チャード
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BJ	ベナン	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BR	ブラジル	GW	ギニア・ビサウ	MG	マダガスカル	TZ	タンザニア
BY	ベラルーシ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	HR	クロアチア		共和国	TR	トルコ
CC	中央アフリカ	HU	ハンガリー	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	MR	モーリタニア	UG	ウガンダ
CI	コートジボワール	IL	イスラエル	MW	マラウイ	US	米国
CM	カメルーン	IN	インド	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	VN	ヴェトナム
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	YU	ユーゴスラビア
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノルウェー	ZA	南アフリカ共和国
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	ZW	ジンバブエ
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

明 細 書

ネットワークシステム

技術分野

本発明は、インターネット等のネットワークシステムに関
5 し、特に、ネットワークに接続する際のユーザ認証に関する。

背景技術

近年、パーソナルコンピュータ等の普及、及びインターネ
ット等のネットワーク環境の整備拡充により、インターネッ
トを用いた電子メール、情報提供サービス、ネットワークシ
ョッピング等が広く行われるようになってきた。
10

ここで、電子メール、情報閲覧、ネットワークショッピング
を行う際、ユーザはユーザ端末をインターネットに接続す
る必要があるが、ユーザがユーザ端末をインターネットに直
接接続することは困難であり、通常は、インターネットサー
ビスプロバイダのアクセスポイントを介してインターネット
15 に接続している。

この様子を図1を参照して説明する。インターネット2に
は各インターネットサービスプロバイダ（ISP）6A、6
B、…の固有のアクセスポイント（AP）4A₁、4A₂、
20 …；4B₁、…が接続されている。インターネットの接続料
金は遠近に関わらず時間制をとっていることが多いが、ア
クセスポイントAPとユーザ端末との間の接続料金は一般の電
話料金体系に沿っているので、ユーザの使用料を低減するた
めに、アクセスポイントAPは各地域（市外局番）毎に設け
25 られることが一般的である。インターネットサービスプロバ

イダ I S P は認証サーバ、メールサーバ、ドメインネームサーバ、ゲートウェイ等からなる。インターネット 2 には、ホームページを提供する WWW サーバ 10 も接続されている。

5 アクセスポイント A P は自社と契約したユーザの端末 8 A₁、8 A₂、…をインターネット 2 に接続するための機能を有する。このため、ユーザ端末からアクセス要求があると、認証サーバを用いてユーザの認証を行い、アクセスしようとしているユーザが自社と契約している正規のユーザであるか否かを判定する。これにより、契約しているユーザ端末 8 A₁、8 A₂、…のみがアクセスポイント 4 A₁、4 A₂、…
10 を介してインターネットに接続されるが、契約していないインターネットサービスプロバイダ 6 B のアクセスポイント 4 B₁、…等を介しては接続できない。

15 近年、ポータブルなユーザ端末が種々開発されてきており、ユーザ端末がオフィスに固定的に設置されているのではなく、ポータブル端末を用いて外出先、出張先でもインターネットに接続したい場合がある。自分が契約しているインターネットサービスプロバイダのアクセスポイントが近くにない場合、遠くのアクセスポイントを経由すると電話料金がかさむので、
20 近くにある他のインターネットサービスプロバイダのアクセスポイントを一時的に利用してインターネットに接続したい要求がある。また、自分が契約しているインターネットサービスプロバイダのアクセスポイントが近くにあっても、アクセスポイントが混んでおり、同様に、他のインターネットサービスプロバイダのアクセスポイントを一時的に利用してイ
25

インターネットに接続したい要求がある。また、各インターネットサービスプロバイダのインターネット接続能力は一律ではなく、プロバイダ毎に違いがあり、ユーザが利用するインターネットサービスプロバイダをその使用目的に応じて適宜
5 選択できるようにすることが望まれていた。さらに、インターネットサービスプロバイダ側にとっても、自社のアクセスポイントが混んでいる場合は、一時的に他のインターネットサービスプロバイダのアクセスポイントを利用してもらった方が好ましいこともある。

10 従来は、これに対処するためには、各ユーザがいくつかのインターネットサービスプロバイダと個別に契約をする必要があり、使わない時でも、基本料金を支払う必要があり、ユーザの経済的負担が大きかった。また、複数のインターネットサービスプロバイダと契約するということは、ユーザ I D
15 (電子メールアドレスも) / パスワードが複数設定されることであり、経済的な問題以外にも、インターネットサービスプロバイダ毎にユーザ端末の設定 (ダイヤルアップ接続の設定) をする必要があったり、電子メールアドレスが複数になり、メールの一括管理ができない等の不便な点が多かった。

20 また、従来の電子メールアドレスは、図 2 に示すように、ドメイン名 **PATENT.COM** の前 (@マークの左側) にインターネットサービスプロバイダの規定に従って英数字が羅列されてなるユーザ名 **X02AT4375** が配列されてなるもので、ユーザが親しみにくい、覚えにくいユーザ名が自動的に付され
25 るものであった。なお、ユーザの希望に沿ったユーザ名を登

録できるようになっているとしても、同一のユーザ名が既に使用されている場合、ユーザはユーザ名を作成し直して再び登録申請を行う必要があり、きわめて手間がかかるものとなっている。

- 5 本発明の目的は、1つのインターネットサービスプロバイダとの契約のみで多数のインターネットサービスプロバイダのアクセスポイントを選択的に利用してネットワークに接続できるネットワークシステムを提供することである。

- 10 本発明の他の目的は、自社と契約している正規のユーザのみならず、自社と所定の提携契約をしているプロバイダのユーザからの接続要求でも、ユーザ認証を行い、ネットワークに接続できるインターネット接続装置を提供することである。

- 15 本発明の別の目的は、ユーザが所望するユーザ名を含む電子メールアドレスを与えることができる電子メールアドレス決定システムを提供することである。

発明の開示

- 20 本発明によるネットワークシステムはそれぞれが固有のアクセスポイントを備える複数の個別サービスプロバイダと、複数の個別サービスプロバイダに接続されるパラレルサービスプロバイダとを具備し、パラレルサービスプロバイダは認証サーバを有するネットワークシステムにおいて、

- 25 複数の個別サービスプロバイダのそれぞれは、当該プロバイダのアクセスポイントがパラレルサービスプロバイダと契約しているユーザからの接続要求を受けると、パラレルサービスプロバイダの認証サーバにユーザ認証を実行させ、認証

の結果に応じて当該アクセスポイントを介してユーザをネットワークへ接続させることを特徴とするものである。

好ましい態様によれば、パラレルサービスプロバイダと契約しているユーザはパラレルサービスプロバイダのドメイン名を含む接続要求をアクセスポイントへ送信し、アクセスポイントはドメイン名の有無に応じてユーザがパラレルサービスプロバイダと契約しているユーザか否かを判定してもよい。パラレルサービスプロバイダは複数の個別サービスプロバイダと専用線を介して接続されてもよい。個別サービスプロバイダは各ユーザの接続記録をパラレルサービスプロバイダへ送信してもよい。

本発明のネットワーク接続方法は、ユーザは複数の個別サービスプロバイダのいずれかのアクセスポイントへ接続要求を送り、当該アクセスポイントは、ユーザが当該アクセスポイントを含む個別サービスプロバイダの会員か、あるいは当該複数の個別サービスプロバイダと契約しているパラレルサービスプロバイダの会員かを判定し、当該アクセスポイントは、ユーザが個別サービスプロバイダの会員である場合は、自身でユーザ認証処理を実行し、認証の結果に応じてユーザとネットワークを接続し、当該アクセスポイントは、ユーザがパラレルサービスプロバイダの会員である場合は、パラレルサービスプロバイダにユーザ認証処理を実行させてから、認証の結果に応じてユーザとネットワークを接続するものである。

好ましい態様によれば、パラレルサービスプロバイダと契

約しているユーザはパラレルサービスプロバイダのドメイン名を含む接続要求をアクセスポイントへ送信し、アクセスポイントはドメイン名の有無に応じてユーザがパラレルサービスプロバイダと契約しているユーザか否かを判定してもよい。

- 5 個別サービスプロバイダは各ユーザの接続記録をパラレルサービスプロバイダへ送信してもよい。

本発明による電子メールアドレス決定システムは、ユーザ名が入力されると、ユーザ名と複数の所定のサブドメイン名のいずれかの組み合わせからなる電子メールアドレスが既登録か否かを判定する手段と、既登録の場合は、順次、他のサブドメイン名とユーザ名との組み合わせからなる電子メールアドレスが既登録か否かを判定する手段とを具備し、既登録ではないサブドメイン名とユーザ名との組み合わせからなる電子メールアドレスを設定するものである。

- 15 本発明によるネットワーク接続装置は、ユーザからの接続要求があると、ユーザが自社の正規会員であるか、自社と所定の提携契約をしている提携会員であるかを判定する手段と、ユーザが正規会員である場合は、自身でユーザ認証処理を実行し、認証の結果に応じてユーザとネットワークを接続する
- 20 手段と、ユーザが提携会員である場合は、特定の認証サーバへ接続要求を転送し、そこでユーザ認証処理を実行させ、認証の結果に応じてユーザとネットワークを接続する手段とを具備するものである。

好ましい態様によれば、提携会員のユーザは所定のドメイン名を接続要求に含め、判定手段は接続要求中のドメイン名

の有無に応じてユーザが提携会員であるか否かを判定してもよい。特定の認証サーバは複数の会社のネットワーク接続装置に接続され、共通に使用されてもよい。

図面の簡単な説明

- 5 第 1 図は従来のインターネットシステムの構成を示す図、
第 2 図は従来のインターネットメールのメールアドレスを示す図、

第 3 図は本発明に係るネットワークシステムの一実施例の構成を示す図、

- 10 第 4 図は本発明の一実施例における電子メールアドレスの設定例を示す図、

第 5 図は本発明の一実施例におけるインターネット接続時の処理の流れを示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

- 15 以下、図面を参照して本発明によるネットワークシステムの実施例を説明する。

図 3 は本発明の実施例に係るインターネットの構成を示す。

- インターネット 12 には各インターネットサービスプロバイダ（以下、個別 ISP と称する）14A、14B、14C、
20 …の固有のアクセスポイント（AP）20A₁、20A₂、
…；20B₁、…；20C₁、…が接続されている。アクセスポイント AP は自社と契約しているユーザの端末 50、52、…をインターネット 12 に接続するための機能、及び後述するインターネットサービスパレルプロバイダ（パレル
25 ル ISP）16 と契約しているユーザの端末 50、52、…

をインターネット 12 に接続するためのローミング機能を有する。パラレル I S P 16 はインターネットへの接続のためのアクセスポイントを有しない点以外は、通常の I S P 14 A、14 B、…と同様である。パラレル I S P 16 と通常の
5 I S P 14 A、14 B、…はインターネットで接続されていてもよいが、セキュリティの点からは専用線で接続されることが望ましい。パラレル I S P 16 は個別 I S P 14 A、14 B、…と所謂ローミング契約をしている。この契約には、
10 …のアクセスポイントを利用した場合の料金をユーザに代わってパラレル I S P 16 が支払うという事項も含まれている。

個別 I S P 14 A、14 B、…は認証サーバ 22、メールサーバ 24、課金サーバ 26、ゲートウェイ 28、ダイヤルアップサーバ 30 を含み、パラレル I S P 16 は認証サーバ
15 32、メールサーバ 34、課金サーバ 36、ゲートウェイ 38、ダイヤルアップサーバ 40、ドメインネームサーバ (D S N) 42 を含む。なお、D S N は通常の I S P 14 A、14 B、…にも含まれるが、本発明の動作に直接関係がないので、図示は省略する。これらのサーバはそれぞれが一つのコ
20 ンピュータからなるのではなく、単一のコンピュータから構成されていてもよい。また、これらのサーバは 1 箇所に配置するのではなく、遠隔地に配置され、専用線等を介して接続されていてもよい。なお、ホームページを提供する W W W サ
25 ーバ 18 もインターネット 12 に接続されている。W W W サ
ーバ 18 はプロバイダに含まれていてもよい。

以上のように構成された本実施例の動作を説明する。

インターネットサービスを利用する場合、ユーザは、先ず、
いずれかのプロバイダと契約する必要がある。従来のように、
個別 I S P 1 4 A、1 4 B、1 4 C、…とそれぞれ契約して
5 もよいが、ここでは、パラレル I S P 1 6 のみと契約する場
合を説明する。上述したように、パラレル I S P 1 6 のみと
の契約により、ローミング契約が交わされている個別 I S P
1 4 A、1 4 B、1 4 C、…のアクセスポイントを全て利用
することができる。パラレル I S P 1 6 との契約（オンライ
10 ンサインアップ）のために、図示してはいないが、パラレル
I S P 1 6 もサインアップ専用のアクセスポイントを有して
いる。オンラインサインアップ用のプログラムは C D - R O
M等の媒体により各ユーザに渡される。各ユーザはこのプロ
グラムに従って種々の設定を行う。例えば、ユーザは自分の
15 氏名、住所、電話番号、使用パーソナルコンピュータ名、希
望ユーザ名、銀行口座等必要とする情報を入力する。なお、
これらの情報は個人の秘密情報であるので、インターネット
を利用して送信する代わりに、郵送などにより発送すること
をユーザが選択できるようにしておくことが好ましい。この
20 パラレル I S P 1 6 とのサインアップが通常のラインサイン
アップと異なる点は、インターネットへの接続に使用するア
クセスポイントを選ぶために個別 I S P の選択（1つの I S
P、ここでは I S P 1 4 A を選択：しかし、選択は随時変更
できる）を伴う点と、電子メールアドレスの決定の仕方であ
25 り、それ以外は、通常のオンラインサインアップと同じであ

る。ユーザID、パスワード等のユーザに関する情報は認証サーバ32に格納される。

電子メールアドレスの決定を第4図を参照して説明する。周知のように、電子メールアドレスはユーザ名(ID)とドメイン名とからなる。本発明では、ユーザの希望するユーザ名(通常は、自分の氏名)をメールアドレスに使えることをかなり高い確率で保証されている。すなわち、

"PARALLELNET.COM"というドメイン名の下に"00"から"ZZ"という数字とアルファベットとからなる1296個のサブドメインを作り、1296人の重複ユーザ名にも対処できるようにしている。もし、1296人で足りない場合は、サブドメイン名を3桁にして46656人の重複ユーザ名に対処すればよい。このようにサブドメイン名の桁数を増やしていくことにより、無限のユーザに希望するユーザ名を含んだ電子メールアドレスを発行することができる。

具体的には、プロバイダへの電子メールアドレス登録の際に、ユーザ名を例えば"KOJIMA"として、ドメインネームサーバ42に送信する。ドメインネームサーバ42は新規ユーザの希望するユーザ名"KOJIMA"にドメイン名(初期値)"00.PARALLELNET.COM"を付けた電子メールアドレスが既に登録されているか否か判定する。"KOJIMA@00.PARALLELNET.COM"というメールアドレスが既に登録されていない場合は、"KOJIMA@00.PARALLELNET.COM"を当該ユーザの電子メールアドレスとして登録し、ユーザにこのメールアドレスを通知する。

一方、"KOJIMA@00.PARALLELNET.COM"がドメインネームサーバ42に既に登録されている場合は、次のサブドメイン名"01.PARALLELNET.COM"がついた電子メールアドレスが登録されているか否かを判定する。登録されている場合は、以下、同様に、"02.PARALLELNET.COM"、

"03.PARALLELNET.COM"、…がついた電子メールアドレスとして登録されているか否かを判定し、重複しない電子メールアドレスを決定する。ユーザは@マークの前のユーザ名にはこだわりがあるが、@マークの後のドメイン名はあまり気にしないので、このようにサブドメイン名をつけることにより、ユーザの希望するユーザ名を含んだ電子メールアドレスを必ず与えることができる。

次に、第5図のフローチャートを参照してユーザ端末のインターネットへの接続手順を説明する。

ステップS2で、ユーザ端末（例えば、50）から選択されている個別ISP（ここではISP14A）のアクセスポイント（例えば、20A1）へ接続要求がなされる。この要求には、接続IDとパスワードが含まれる。接続ID（アカウント）としては、通常のダイヤルアップ接続とは異なり、ドメイン名も含む電子メールアドレス

KOJIMA@00.PARALLELNET.COMが使われる。

ステップS4で、アクセスポイント20A1から当該ISP14Aの認証サーバ22へ接続要求（接続ID、パスワード）が送信される。

ステップS6で、認証サーバ22は接続IDにサフィックス

ス（この場合は、ドメイン名である PARALLELNET.COM）が含まれているか否かにより、ユーザがパラレル I S P の会員か否か判定する。サフィックスが含まれていない場合は、通常の自社の会員であるので、ユーザ認証（パスワードが正しいことの確認）を行い、認証が N G の場合は、処理を中止する。

認証が O K の場合は、ステップ S 1 0 でアクセスポイント 2 0 A 1 へユーザ端末 5 0 の接続の許可を与え、インターネットへの接続を開始するとともに、課金サーバ 2 6 による課金処理も開始する。インターネット 1 2 に接続できたユーザは、有料又は無料のコンテンツに接続したり、電子メールを送受信したり、オンラインショッピングを行なう。ユーザのネットワーク使用料、有料コンテンツに接続した場合はその使用料等の課金情報は課金サーバ 2 6 に取り込まれる。ステップ S 1 2 で接続が終了すると、課金も終了する。通常、課金情報は一ヶ月毎に集計され、ユーザに請求書が発行され、ユーザの銀行口座から請求金額が自動的に引き落とされる。

接続 I D にサフィックスが含まれている場合は、自社の会員ではない（パラレル I S P の会員である）ので、ステップ S 1 4 で認証サーバ 2 2 は接続要求（接続 I D 、パスワード）をパラレル I S P 1 6 の認証サーバ 3 2 へ転送する。この転送は暗号化されている。パラレル I S P 1 6 の認証サーバ 3 2 は各個別 I S P 1 4 A 、 1 4 B 、 1 4 C 、 … から転送されてくる接続要求に対して認証を行い、認証結果を返送する。

I S P 1 4 A の認証サーバ 2 2 はステップ S 1 6 で認証結果を受信する。この結果が N G の場合は、処理を中止する。

認証が O K の場合は、ステップ S 1 8 でアクセスポイント 2 0 A₁ へユーザ端末 5 0 の接続の許可を与え、インターネット

5 トへの接続を開始するとともに、利用ログデータ（利用者、利用時間等）を課金サーバ 2 6 に記録する。ステップ S 2 0

で接続が終了すると、ステップ S 2 で利用ログデータを I S P 1 4 A の課金サーバ 2 6 からパラレル I S P 1 6 の課金サ

ーバ 3 6 へ転送し、処理を中止する。このように、個別 I S P P 1 4 A、1 4 B、1 4 C、…は各ユーザに接続料金を請

10 求するのではなく、パラレル I S P 1 6 に請求する。

パラレル I S P 1 6 の課金サーバ 3 6 は個別 I S P 1 4 A、1 4 B、1 4 C、…毎の料金の合計を一括して各ユーザへ請求し、ユーザから集金する。

15 なお、ステップ S 2 で、ユーザはアクセスポイントへ接続要求を発する時に、アクセスポイント（個別 I S P）を随時、

任意に変更可能である。このため、外出先、出張先等で、通常使っている I S P のアクセスポイントが近くにない場合、

近くにある他の I S P（パラレル I S P とローミング契約を

20 している I S P）のアクセスポイントを一時的に利用することが

できる。また、通常使っている I S P のアクセスポイントが混んでいる場合、他の I S P のアクセスポイントを一時的に利用することができる。さらに、インターネットの使用

25 目的に応じた最適な I S P を選択することができる。

以上説明したように、本実施例によれば、予め多数の個別

プロバイダとローミング契約されている単一のパラレルプロバイダと契約するだけで、多数の個別プロバイダのアクセスポイントを選択的に使ってインターネットに接続することができ、世界中の何処に行っても、アクセスポイントに困ることが無い。個別プロバイダの選択は自由に変えることができ、インターネットの使用目的、プロバイダの回線の混雑状況等に応じて、その都度、最適のプロバイダを選ぶことができ、経済的でもある。さらに、契約はパラレルプロバイダのみとなされているので、複数のアカウント、電子メールアドレスを管理する必要がなく、電子メールを一元的に管理できる。また、電子メールアドレスの決定において、重複するユーザ名が存在する場合は、多くのサブドメイン名を用意しておき、ドメイン名にサブドメイン名を付して、重複を回避することができるので、ほとんどの場合、ユーザが希望するユーザ名を含む電子メールアドレスを与えることができる。

なお、本発明は上述した実施例に限定されず種々変形して実施可能である。例えば、ネットワークの形態は上述した形態に限らない。

産業上の利用可能性

以上のように本発明によれば、1つのインターネットサービスプロバイダとの契約のみで多数のインターネットサービスプロバイダのアクセスポイントを選択的に利用してネットワークに接続できるネットワークシステムを提供することができる。

また、本発明によれば、自社と契約している正規のユーザ

のみならず、自社と所定の提携契約をしているプロバイダのユーザからの接続要求でも、ユーザ認証を行い、ネットワークに接続できるインターネット接続装置を提供することができる。

- 5 さらに、本発明によれば、ユーザが所望するユーザ名を含む電子メールアドレスを与えることができる電子メールアドレス決定システムを提供することができる。

請 求 の 範 囲

1. それぞれが固有のアクセスポイントを備える複数の個別サービスプロバイダと、前記複数の個別サービスプロバイダに接続されるパラレルサービスプロバイダとを具備し、前
5 記パラレルサービスプロバイダは認証サーバを有するネットワークシステムにおいて、

前記複数の個別サービスプロバイダのそれぞれは、当該プロバイダのアクセスポイントが前記パラレルサービスプロバイダと契約しているユーザからの接続要求を受けると、前記
10 パラレルサービスプロバイダの認証サーバにユーザ認証を実行させ、認証の結果に応じて当該アクセスポイントを介してユーザをネットワークへ接続させることを特徴とするネットワークシステム。

2. 前記パラレルサービスプロバイダと契約しているユー
15 ザはパラレルサービスプロバイダのドメイン名を含む接続要求を前記アクセスポイントへ送信し、

前記アクセスポイントは前記ドメイン名の有無に応じて前記ユーザが前記パラレルサービスプロバイダと契約しているユーザか否かを判定することを特徴とする請求項1記載のネ
20 ットワークシステム。

3. 前記パラレルサービスプロバイダは前記複数の個別サービスプロバイダと専用線を介して接続されることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

4. 前記個別サービスプロバイダは各ユーザの接続記録を
25 前記パラレルサービスプロバイダへ送信することを特徴とす

る請求項 1 記載のネットワークシステム。

5 ユーザは複数の個別サービスプロバイダのいずれかのアクセスポイントへ接続要求を送り、

当該アクセスポイントは、前記ユーザが当該アクセスポイントを含む個別サービスプロバイダの会員か、あるいは当該複数の個別サービスプロバイダと契約しているパラレルサービスプロバイダの会員かを判定し、

10 当該アクセスポイントは、前記ユーザが前記個別サービスプロバイダの会員である場合は、自身でユーザ認証処理を実行し、認証の結果に応じて前記ユーザとネットワークを接続し、

15 当該アクセスポイントは、前記ユーザが前記パラレルサービスプロバイダの会員である場合は、前記パラレルサービスプロバイダにユーザ認証処理を実行させてから、認証の結果に応じて前記ユーザとネットワークを接続することを特徴とするネットワーク接続方法。

6. 前記パラレルサービスプロバイダと契約しているユーザはパラレルサービスプロバイダのドメイン名を含む接続要求を前記アクセスポイントへ送信し、

20 前記アクセスポイントは前記ドメイン名の有無に応じて前記ユーザが前記パラレルサービスプロバイダと契約しているユーザか否かを判定することを特徴とする請求項 5 記載のネットワーク接続方法。

7. 前記個別サービスプロバイダは各ユーザの接続記録を
25 前記パラレルサービスプロバイダへ送信することを特徴とす

る請求項 5 記載のネットワーク接続方法。

8. ユーザ名が入力されると、ユーザ名と複数の所定のサブドメイン名のいずれかの組み合わせからなる電子メールアドレスが既登録か否かを判定する手段と、

5 既登録の場合は、順次、他のサブドメイン名とユーザ名との組み合わせからなる電子メールアドレスが既登録か否かを判定する手段とを具備し、

既登録ではないサブドメイン名とユーザ名との組み合わせからなる電子メールアドレスを設定する電子メールアドレス
10 の決定システム。

9. ユーザからの接続要求があると、ユーザが自社の正規会員であるか、自社と所定の提携契約をしている提携会員であるかを判定する手段と、

前記ユーザが正規会員である場合は、自身でユーザ認証処理を実行し、認証の結果に応じて前記ユーザとネットワーク
15 を接続する手段と、

前記ユーザが前記提携会員である場合は、特定の認証サーバへ接続要求を転送し、そこでユーザ認証処理を実行させ、
認証の結果に応じて前記ユーザとネットワークを接続する手
20 段と

を具備するネットワーク接続装置。

10. 前記提携会員のユーザは所定のドメイン名を接続要求に含め、

前記判定手段は接続要求中の前記ドメイン名の有無に応じて
25 て前記ユーザが前記提携会員であるか否かを判定することを

特徴とする請求項 9 記載のネットワーク接続装置。

11. 前記特定の認証サーバは複数の会社のネットワーク接続装置に接続され、共通に使用されることを特徴とする請求項 9 記載のネットワーク接続装置。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1/3

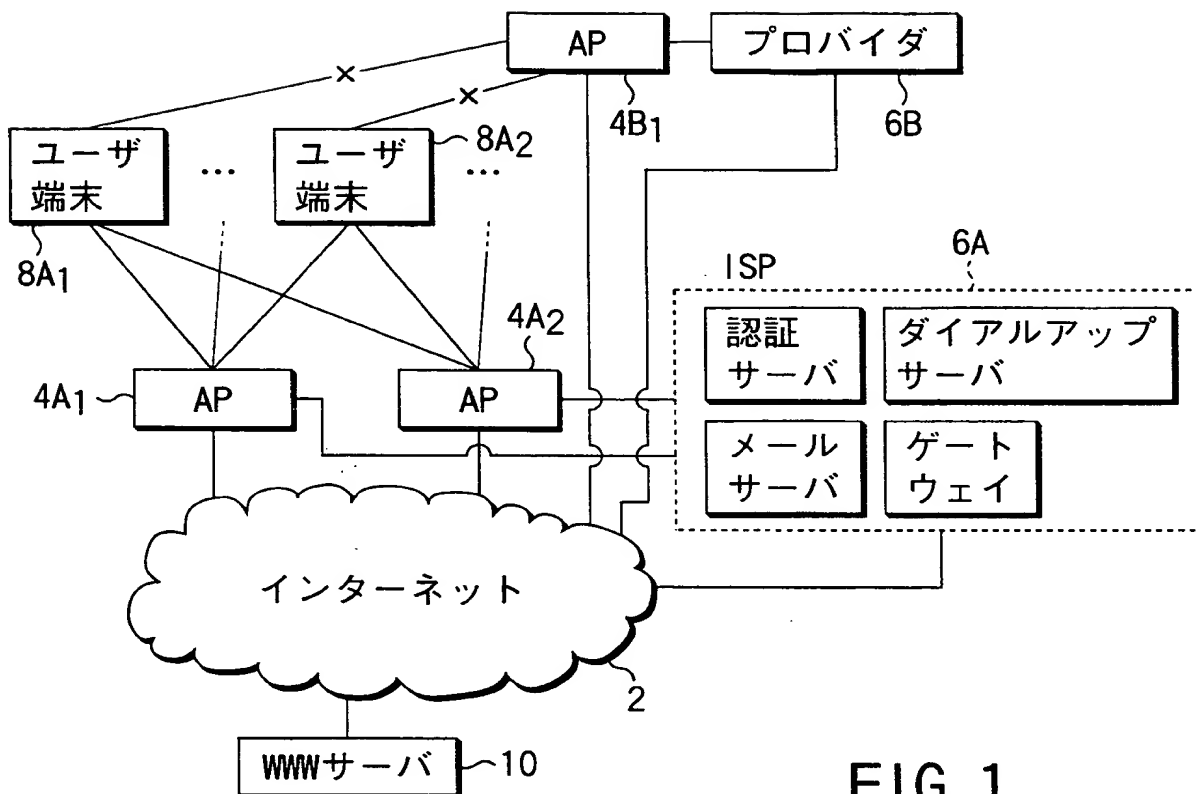


FIG. 1

FIG. 2

X02AT4375@PATENT.COM

KOJIMA@00.PARALLELNET.COM

KOJIMA@01.PARALLELNET.COM

FIG. 4

KOJIMA@ZZ.PARALLELNET.COM

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/3

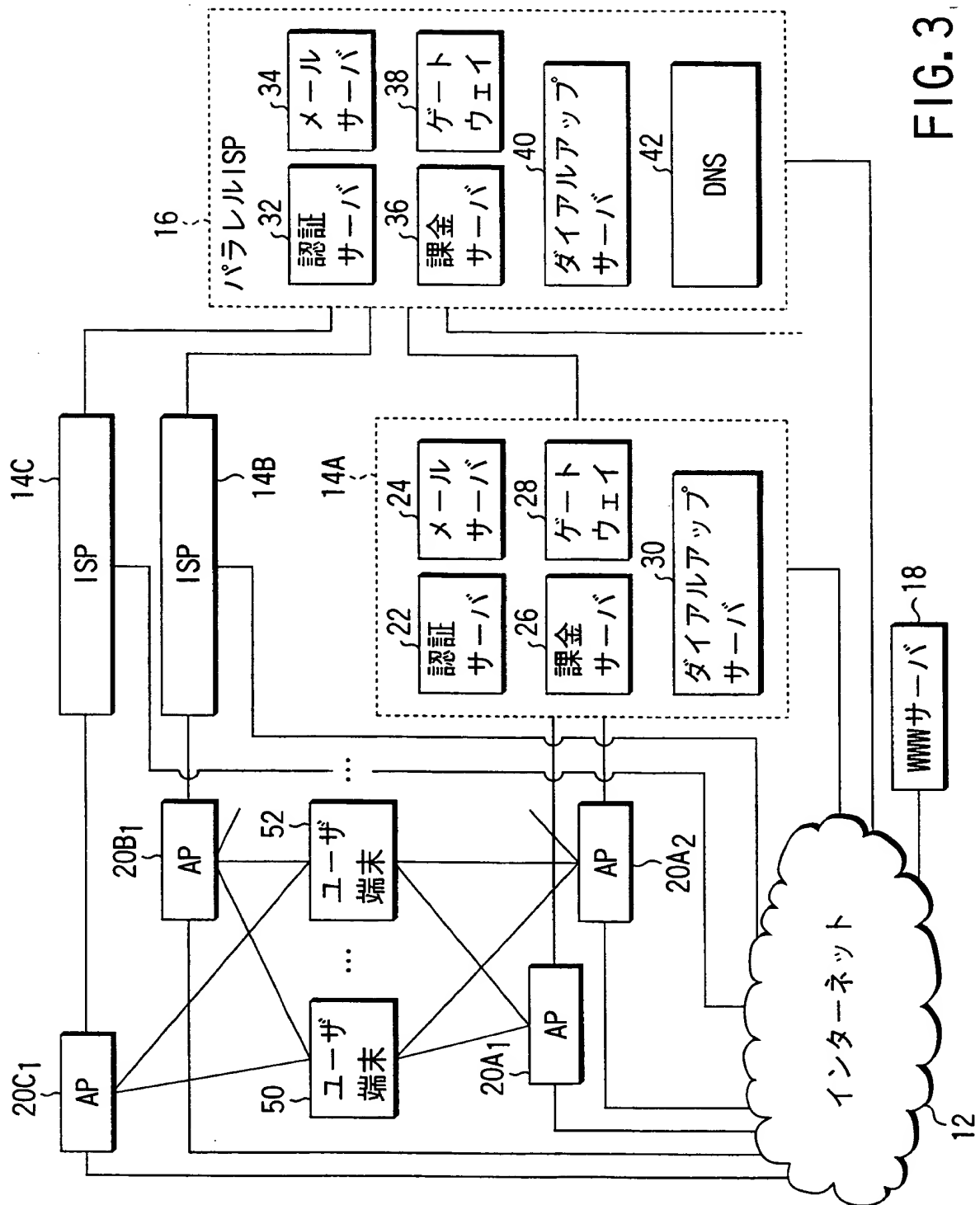


FIG. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3/3

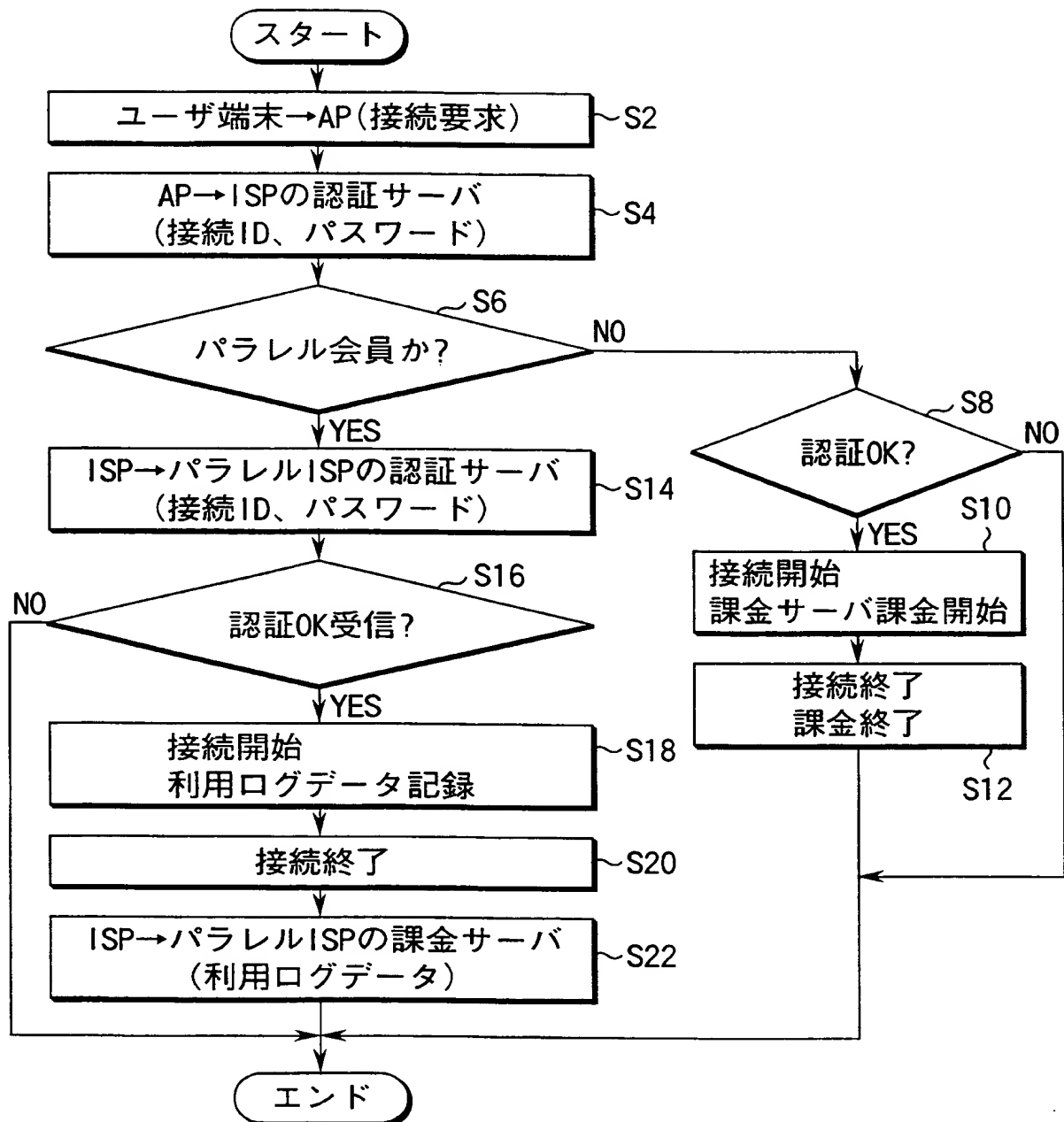


FIG. 5

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/05290

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ G06F13/00, 15/00, H04L9/32, H04M1/274, H04L12/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ G06F13/00, 15/00, H04L9/32, H04M1/274, H04L12/46

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 10-215284, A (Ado Hotsuku K.K.), 11 August, 1998 (11.08.98) (Family: none)	1-11
PY	JP, 11-155030, A (Sharp Corporation), 08 June, 1999 (08.06.99) (Family: none)	1-11
PY	JP, 11-003317, A (Inter Wave Japan K.K.), 06 January, 1999 (06.01.99) (Family: none)	1-11
Y	JP, 10-089980, A (Hitachi, Ltd., Zanavy Informatics K.K.), 10 April, 1998 (10.04.98) (Family: none)	1-11
Y	JP, 10-111847, A (Fujitsu Limited), 28 April, 1998 (28.04.98) (Family: none)	1-11
Y	JP, 10-164272, A (NEC Corporation), 19 June, 1998 (19.06.98) (Family: none)	1-11
A	EP, 0695985, A2 (Microsoft Corporation), 07 February, 1996 (07.02.96) & JP, 8-106437, A	1-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
16 December, 1999 (16.12.99)

Date of mailing of the international search report
11 January, 2000 (11.01.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/05290

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO, 9204671, (Hughes Aircraft Company), 19 March, 1992 (19.03.92), & CA, 2066715, & ES, 2109277, T & JP, 5-500876, T	1-11
PA	JP, 11-149451, A (Fujitsu Limited), 02 June, 1999 (02.06.99) (Family: none)	1-11
A	JP, 10-105516, A (Fujitsu Limited), 24 April, 1998 (24.04.98) (Family: none)	1-11
A	JP, 9-081518, A (Kiyadeitsukusu K.K.), 28 March, 1997 (28.03.97) & US, 5841970, A (24.11.98)	1-11
A	EP, 0686905, A2 (Sun Microsystems, Inc.), 03 September, 1996 (03.09.96) & US, 5604803, A (18.02.97), & JP, 8-227397, A (03.09.96)	1-11
A	JP, 8-106436, A (Fujitsu Limited), 23 April, 1996 (23.04.96) (Family: none)	1-11
A	JP, 7-200479, A (Hitachi, Ltd.), 04 August, 1995 (04.08.95) (Family: none)	1-11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl¹ G 0 6 F 1 3 / 0 0, 1 5 / 0 0, H 0 4 L 9 / 3 2, H 0 4 M 1 / 2 7 4, H 0 4 L 1 2 / 4 6

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl¹ G 0 6 F 1 3 / 0 0, 1 5 / 0 0, H 0 4 L 9 / 3 2, H 0 4 M 1 / 2 7 4, H 0 4 L 1 2 / 4 6

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996
 日本国公開実用新案公報 1971-1999
 日本国実用新案登録公報 1996-1999
 日本国登録実用新案公報 1994-1999

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 10-215284, A, (株式会社アド・ホック), 11.8月.1998, (11.08.98), (ファミリーなし)	1-11
P Y	JP, 11-155030, A, (シャープ株式会社), 8.6月.1999, (08.06.99), (ファミリーなし)	1-11
P Y	JP, 11-003317, A, (株式会社インターウェブジャパン), 6.1月.1999, (06.01.99), (ファミリーなし)	1-11
Y	JP, 10-089980, A, (株式会社日立製作所、株式会社ザナヴィ・ インフォマティクス), 10.4月.1998, (10.04.98), (ファミリーなし)	1-11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16.12.99

国際調査報告の発送日

11.01.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

鳥居 稔

5 R

8841

電話番号 03-3581-1101 内線 3520

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 10-111847, A, (富士通株式会社), 28. 4月. 1998, (28. 04. 98), (ファミリーなし)	1-11
Y	JP, 10-164272, A, (日本電気株式会社), 19. 6月. 1998, (19. 06. 98), (ファミリーなし)	1-11
A	EP, 0695985, A2, (マイクロソフト コーポレーション), 7. 2月. 1996, (07. 02. 96), & JP, 8-106437, A	1-11
A	WO, 9204671, (ヒューズ・エアクラフト・カンパニー), 19. 3月. 1992, (19. 03. 92), & CA, 2066715, & ES, 2109277, T, & JP, 5-500876, T	1-11
PA	JP, 11-149451, A, (富士通株式会社), 2. 6月. 1999, (02. 06. 99), (ファミリーなし)	1-11
A	JP, 10-105516, A, (富士通株式会社), 24. 4月. 1998, (24. 04. 98), (ファミリーなし)	1-11
A	JP, 9-081518, A, (株式会社キャディックス), 28. 3月. 1997, (28. 03. 97), & US, 5841970, A, (24. 11. 98)	1-11
A	EP, 0686905, A2, (サン マイクロシステムズ インコーポレイ テッド), 3. 9月. 1996, (03. 09. 96), & US, 5604803, A, (18. 02. 97), & JP, 8-227397, A, (03. 09. 96)	1-11
A	JP, 8-106436, A, (富士通株式会社), 23. 4月. 1996, (23. 04. 96), (ファミリーなし)	1-11
A	JP, 7-200479, A, (株式会社日立製作所), 4. 8月. 1995, (04. 08. 95), (ファミリーなし)	1-11